



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 026 093 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
09.08.2000 Patentblatt 2000/32

(51) Int Cl.7: **B65D 25/08, B65D 23/08**

(21) Anmeldenummer: **99122986.5**

(22) Anmeldetag: **19.11.1999**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(71) Anmelder: **GOLDWELL GmbH
D-64297 Darmstadt (DE)**

(72) Erfinder: **Lamboy, Peter
64331 Weiterstadt (DE)**

(30) Priorität: **26.01.1999 DE 19902962**

(54) **Zweikomponentenbehältnis und Verfahren zu dessen Herstellung**

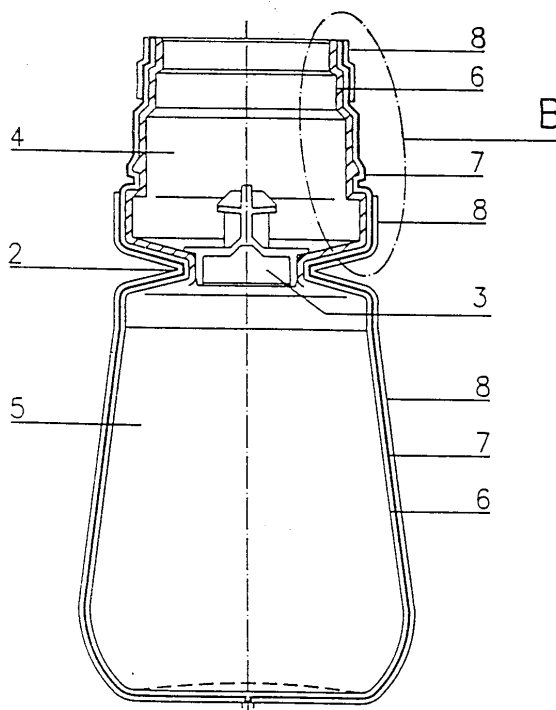
(57) Die Erfindung betrifft ein einstückig aus einem gasdurchlässigen Kunststoff gefertigtes, aus zwei Abteilungen (4,5) bestehendes Zweikomponentenbehältnis (1) zur separaten Unterbringung von bis zu ihrer gemeinsamen Anwendung durch Vermischen getrennt zu haltenden unterschiedlichen Füllgütern, wobei eine Abteilung (5) zusätzlich mit mindestens einer gasundurchlässigen Schicht (8) versehen ist.

Während in diese Abteilung das Füllgut eingebracht

wird, das während der Lagerung absolut luftdicht gehalten werden muß, enthält die andere Abteilung das Füllgut, das nicht luftempfindlich ist, sondern im Gegenteil nicht absolut druckdicht verschlossen sein muß.

Die Herstellung erfolgt in einem Arbeitsgang, beispielsweise durch Extrusionsblasen zuerst des Behältnisses aus gasdurchlässigem Kunststoff und folgendem Überextrudieren nur eines Teils des Behältnisses mit dem absolut dichten Material.

Figur 1



EP 1 026 093 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen aus zwei getrennten Abteilungen bestehenden einstückig geformten Behälter, der zur Aufnahme von zwei unterschiedlichen, bis zur gemeinsamen Anwendung getrennt gehaltenen Zusammensetzungen bestimmt ist.

[0002] Derartige Zweikammerbehälter werden seit längerer Zeit zur getrennten Verpackung von unterschiedlich zusammengesetzten Materialien und Produkten benutzt, die miteinander inkompatibel sind oder reagieren und daher erst bei der Anwendung miteinander in Berührung geraten dürfen.

[0003] Beispiele hierfür sind Reaktionskleber, Verbindungen zur Herstellung von Kunststoffschäumen, oder, in der Kosmetik, Reduktionsmittel für Dauerwellen und die Peroxidfixierung hierfür oder auch Oxidationsfarbstoff-Vorproduktzusammensetzungen und Oxidationsmittel hierfür zur Färbung von Haaren.

[0004] Da an diese unterschiedlich zusammengesetzten Füllgüter auch häufig unterschiedliche Anforderungen hinsichtlich der Dichtigkeit des Behältermaterials gestellt werden müssen, werden in diesen Fällen die jeweiligen Behältnisse aus unterschiedlichen Materialien, beispielsweise durch Spritzblasen separat, hergestellt und dann mittels eines Schraub-, Steck- oder sonstigen Verbindungsmechanismus verbunden, wobei die Trennung der in dem Behälter untergebrachten unterschiedlich zusammengesetzten Materialien durch einen Stopfen, eine Folie u.ä. erfolgt, die dann bei der Anwendung der Materialien entfernt oder zerstört werden.

[0005] Diese bekannten Zweikammerbehältnisse lassen sich daher nicht einstückig in einem Arbeitsgang herstellen und müssen in einem weiteren Vorgang miteinander verbunden werden.

[0006] Die Erfindung geht von der Aufgabenstellung aus, diese Nachteile zu überwinden und eine Zweikammerverpackung zur Verfügung zu stellen, die einteilig gefertigt ist, jedoch gleichwohl die separate Unterbringung von unterschiedlich zusammengesetzten Produkten gestattet, die an die Dichtigkeit des Behältermaterials unterschiedliche Anforderungen stellen.

[0007] Die erfinderische Lösung dieser Aufgabe besteht in einem aus einem gasdurchlässigen Kunststoff einstückig gefertigten Zweikammerbehältnis, dessen eine Abteilung zusätzlich mit mindestens einer Schicht aus einem gasundurchlässigen Kunststoff versehen ist, während die zweite Abteilung ganz oder zumindest teilweise von dieser gasundurchlässigen Kunststoffschicht frei bleibt.

[0008] Auf diese Weise ist es möglich, in dem gasundurchlässigen Behälter ein Füllgut, beispielsweise eine Oxidationsfarbstoff-Vorproduktlösung zur Herstellung eines Haarfärbemittels, das vor der Anwendung sauerstoffdicht abgeschlossen sein muß, unterzubringen, während im anderen, zumindest teilweise gasdurchlässigen Behälter eine Zusammensetzung untergebracht ist, die nicht luftempfindlich ist bzw. sogar, zur Vermeidung eines Überdrucks, in situ entwickeltes Gas nach außen entweichen lassen kann, beispielsweise eine wäßrige Peroxid-Zusammensetzung.

[0009] Die Trennung der Kammern des einstückig gefertigten Zweikomponentenbehältnisses erfolgt dabei in an sich bekannter Weise durch Verschlusmittel, die bei der Anwendung entfernt oder zerstört werden.

[0010] Es ist zweckmäßig, zwischen der gasdurchlässigen und der gasundurchlässigen Schicht des Behälters einen ebenfalls gasdurchlässigen Haftvermittler, beispielsweise ein vernetztes oder ionomeres Polyolefin oder ein mit Maleinsäureanhydrid carboxyliertes Polyethylen-Elastomer, anzuordnen.

[0011] Es ist natürlich auch möglich, mehrere Schichten aus gasdurch- und gasundurchlässigem Material und Haftvermittlern anzubringen, vorausgesetzt, daß immer zumindest ein Teil einer der beiden Behälterkammern frei von jedweder gasundurchlässigen Schicht ist.

[0012] Geeignete Materialien zur Herstellung des gasdurchlässigen Grundkörpers sind insbesondere Polyethylen und Polypropylen.

[0013] Zur Aufbringung der gasundurchlässigen Schicht werden vorzugsweise Polyethylenterephthalat (PET), Polyvinylchlorid (PVC), Polyamid (PA), Acrylnitril/Methacrylat-Copolymerisate (Barex®), Polycarbonat (PC); Poly(Ethylen/Vinylalkohol) (EVOH) und/oder Ionomere, d.h. mit Carboxylgruppen vernetzte Copolymerie, eingesetzt.

[0014] Die Herstellung des erfindungsgemäßen Zweikammerbehältnisses erfolgt vorzugsweise dergestalt, daß zunächst ein Endlosschlauch, der aus mindestens einer gasdurchlässigen Kunststoffschicht wie Polyethylen oder Polypropylen, vorzugsweise mindestens einer Haftschrift, und partiell mindestens einer Schicht aus gasundurchlässigem Kunststoff wie PET oder PVC durch Extrudieren hergestellt, und dann daraus das Zweikammerbehältnis so geblasen wird, daß die eine Abteilung desselben vollständig und die zweite Abteilung allenfalls partiell mit der gasundurchlässigen Schicht versehen ist.

[0015] Der zweite Extruder wird dabei so gesteuert, daß durch verringerte Geschwindigkeit oder Anhalten keine oder teilweise eine Materialschrift im Bereich des Abschnitts entsteht, wo keine oder nur eine teilweise gasundurchlässige Beschichtung erwünscht ist.

[0016] Die Behältnisse können, durch Auswahl des geeigneten Materials, opak oder ganz bzw. teilweise transparent sein.

[0017] Ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Zweikomponentenbehältnisses ist in den im folgenden beschriebenen Figuren dargestellt:

Figur 1 zeigt einen Querschnitt durch einen Zweikammerbehälter 1, der durch einen in einer Verengung 2 angebrachten, durch zentrale Betätigung (die hier nicht näher dargestellt ist, da an sich bekannt) entfernbaren Stopfen 3 in eine Abteilung 4 und eine Abteilung 5 geteilt ist.

[0018] Der Behälter ist aus einem gasdurchlässigem

Basismaterial 6 geformt und mit einer Haftvermittlerschicht 7 versehen.

[0019] Darauf ist eine gasundurchlässige Sperrschicht 8 extrudiert, die sich über die Gesamtaußenfläche des Teilbehälters 5, jedoch nur teilweise über die Außenfläche des Teilbehälters 4 erstreckt. Diese ist in der Figur 1a, die einen Teilbereich des Behälters 4 gemäß dem Ausschnitt B aus Figur 1 zeigt, nochmals detailliert dargestellt.

[0020] In den unteren Behälterteil 6 wird nun beispielsweise ein luftdicht zu haltendes Oxidationsfarbstoff-Vorprodukt eingebracht, in den oberen Behälterteil 5, der eine Sauerstoffmigration gestattet, eine wäßrige Wasserstoffperoxid-Lösung.

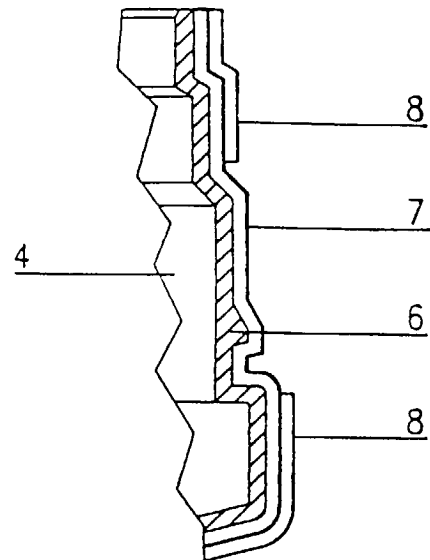
[0021] Unmittelbar vor der Applikation auf das menschliche Haar wird der die Verengung 2 verschließende Stopfen 3 durch Betätigung eines an sich bekannten und daher nicht dargestellten Verschlusses entfernt, so daß der Inhalt der Abteilungen 4 und 5 zu einem gebrauchsfertigen Haarfärbemittel vermischt werden kann.

daß die ein Abteilung desselben vollständig und die zweite Abteilung nicht oder nur partiell mit der gasundurchlässigen Schicht versehen ist.

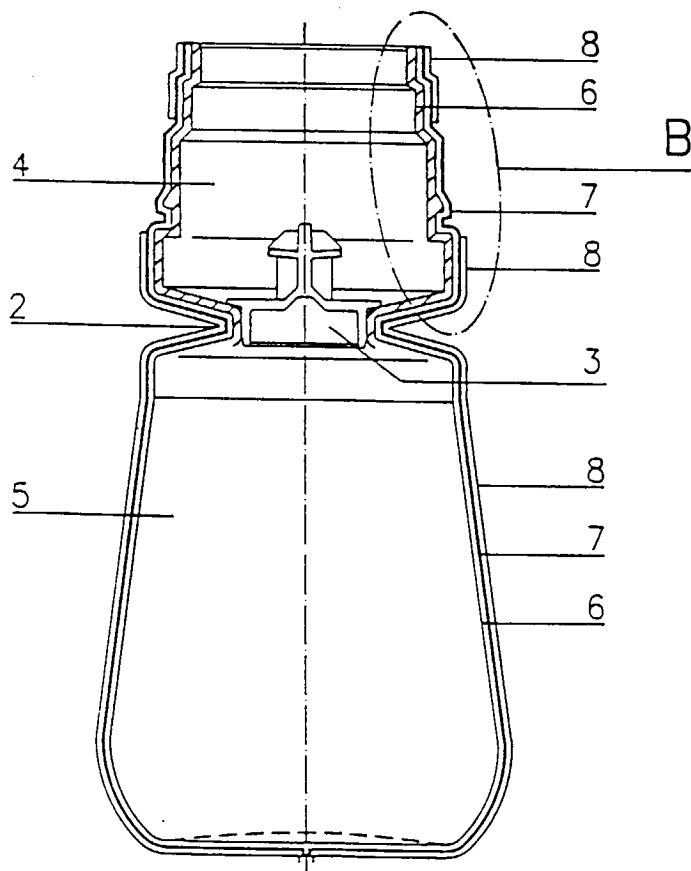
Patentansprüche

1. Zweikomponenten-Behältnis zur separaten Unterbringung von bis zu ihrer gemeinsamen Anwendung durch Vermischen getrennt zu haltenden, unterschiedlich zusammengesetzten Füllgütern, dadurch gekennzeichnet, daß das Behältnis aus zwei getrennten, einstückig hergestellten Abteilungen besteht, die aus mindestens einem gasdurchlässigem Kunststoffmaterial gefertigt sind, wobei eine der beiden Abteilungen zusätzlich vollständig mit mindestens einer weiteren gasundurchlässigen Kunststoffschicht versehen ist.
2. Behältnis nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die andere Abteilung teilweise mit mindestens einer gasundurchlässigen Kunststoffschicht versehen ist.
3. Behältnis nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen dem gasdurchlässigen und dem gasundurchlässigen Kunststoffmaterial eine inerte, aus einem Haftvermittler bestehende Zwischenschicht angeordnet ist.
4. Verfahren zur Herstellung eines Zweikomponentenbehältnisses nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß durch Co-Extrusion ein Endlosschlauch hergestellt wird, der aus mindestens einer Schicht aus gasdurchlässigem Kunststoff, auf die gegebenenfalls mindestens eine Haftschrift aufgebracht ist, und partiell aus mindestens einer weiteren Schicht aus gasundurchlässigem Kunststoff besteht, und das Zweikammerbehältnis daraus so geblasen wird,

Figur 1a



Figur 1





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 99 12 2986

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	DE 35 28 525 A (GOLDWELL GMBH) 19. Februar 1987 (1987-02-19) * Spalte 6, Zeile 45 - Zeile 53; Abbildungen 1-3 * ---	1	B65D25/08 B65D23/08
A	US 4 823 946 A (STOEFFLER ALBERT ET AL) 25. April 1989 (1989-04-25) * Spalte 4, Zeile 36 - Zeile 44; Abbildungen 1-4 * ---	1,4	
A	US 5 759 650 A (AAKER RAULAND TUCK ET AL) 2. Juni 1998 (1998-06-02) * Spalte 3, Zeile 64 - Spalte 4, Zeile 5; Abbildung 1 * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
DEN HAAG		6. April 2000	
		Prüfer	
		Fournier, J	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 99 12 2986

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

06-04-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 3528525 A	19-02-1987	DE 3606003 A	27-08-1987
US 4823946 A	25-04-1989	DE 3722371 A	19-01-1989
		AT 74564 T	15-04-1992
		DE 3869847 A	14-05-1992
		EP 0298357 A	11-01-1989
		GR 3004437 T	31-03-1993
		JP 1037352 A	08-02-1989
US 5759650 A	02-06-1998	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82